

KOREAN PATENT ABSTRACTS XML 1(1-1)

Save


[Please Click here to view the drawing](#)


Korean FullDoc



English FullText

(19)

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

Abstract of WI/253446A

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000028502 A
 (43)Date of publication of application: 25.05.2000

(21)Application number: 1019980046727

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(22)Date of filing: 31.10.1998

(72)Inventor: KANG, SEONG IL

(51)Int. Cl. H04B 1/38

(54) APPARATUS FOR CHECKING DISPLAY INFORMATION WHEN FOLDER IS CLOSED

(57) Abstract:



PURPOSE: An apparatus for checking display information when folder is closed is provided to enable to check a display information easily including such as an antenna bar in the state that a folder is closed in order to minimize the power consumption of a folder-type cellular phone.

CONSTITUTION: A folder type cellular phone comprises: a body including a keypad which includes a number of keys, and a mike apparatus placed on bottom of the keypad; a folder (20) including an ear piece which

comprises a speaker, and an LCD of a data output part according to the key input operation below the ear piece; and a hinge apparatus connecting the body with the folder. An apparatus for checking display information in the state that a folder is closed comprises: an LCD installed to be able to check the display state at both ends of the folder; a first transparent window(203) installed in a position on a top end of the folder to check the display information displayed on the LCD when the folder is closed; and a second transparent window(202) installed in a position on a bottom end of the folder to check the display information displayed on the LCD when the folder is opened.

COPYRIGHT 2000 KIPO

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99123602.5

[43]公开日 2000年5月17日

[11]公开号 CN 1253446A

[22]申请日 1999.10.29 [21]申请号 99123602.5

[30]优先权

[32]1998.10.31 [33]KR [31]46727/1998

[71]申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72]发明人 姜声日

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

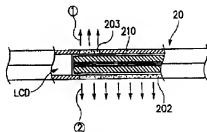
代理人 周备麟

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 无线电话机中折叠盖闭合状态下目视确证所显示信息用的装置

[57]摘要

公开一种用于折叠式无线电话机中于折叠盖的闭合状态下目视确证所显示信息的装置,包括一个做成可在折叠盖两面观察所显示信息的液晶显示器(LCD),一个设置在折叠盖一面上的折叠盖打开时可透过它完全观察所显示信息用的第一透视窗口,及一个设置在折叠盖另一面在折叠盖闭合时可透过它观察所显示信息的至少一部分用的第二透明窗口。本发明的装置能使使用人甚至在折叠盖闭合状态下也能观察无线电话机中包括的指示接收电波的天线灵敏度的天线条码图象或指示电池能量消耗的条码图象。因此,具有可以尽可能降低无线电话机中电池能量消耗的优点。



权 利 要 求 书

1、一种折叠式无线电话机，包括：一个主体，有一个设有很多个
5 键的键盘和一个配置在键盘下方的微音器；一个折叠盖，设有一个带扬
声器的耳机和一个配置在耳机下面的液晶显示器（LCD），后者用作响
应键盘的键输入操作的数据输出装置；以及一个用于使主体和折叠盖铰
链式地相互连接的铰链装置，处于闭合状态的折叠盖有一用于目视确证
LCD上显示的信息的装置，该装置包括：

LCD，做成在折叠盖的两侧上可观察到其上显示的信息；

10 第一透明窗口，配置在折叠盖的一个表面上，通过折叠盖的打开状
态可完全观察到所显示的信息；以及

第二透明窗口，配置在折叠盖的另一表面上，通过折叠盖的闭合状
态可观察到所显示信息的至少一部分。

2、如权利要求 1 中所述的装置，其特征在于，通过第二透明窗观
察到的所显示的信息为天线条码图象，该图象告知该无线电话机内包括
15 的用以接收电波的天线的灵敏度。

3、如权利要求 1 中所述的装置，其特征在于，通过第二透明窗口
观察到的所显示的信息为告知该无线电话机中电池能量消耗状况的条形
图象。

4、如权利要求 1 中所述的装置，其特征在于，通过第二透明窗口
20 观察到的所显示的信息为符号标记。



说明书

无线电话机中折叠盖闭合状态下 目视确证所显示信息用的装置

5 本发明涉及一种折叠式无线电话机，更具体地涉及一种在无线电话机中于折叠盖闭合状态下目视确证所显示的信息用的装置。

通常，无线电话机包括模拟型或数字型蜂窝式电话和个人通讯系统（PCS）电话。此类无线电话机具有与一基站进行无线电通信用的通信功能。

10 当前，此类无线电话机的发展与电子元件提供高灵敏度、小型化和轻量化的趋势并驾齐驱。按照外形结构，无线电话机可分为具有棒式结构的第一代和具有翻转式结构的第二代。当前，广泛使用翻转式和折叠式无线电话机。将来，使用具有更小型构造的折叠式无线电话机或便携式终端的趋势将增大。

15 当前越来越多地使用翻转式无线电话机的原因是，联接在电话机主体上的翻转盖用于保护该主体上的多个键，由此防止这些键的误操作，同时用作谈话期间集中声音的反射板，从而提高声音灵敏度。此外，在电话机主体的小型化方面翻转式构造也是有利的，因为可以将微音器安装在翻转盖上。

20 同样对于翻转式构造，当前越来越多地使用翻转式无线电话机的原因是，联接在电话机主体上的翻转盖用于保护该主体上的多个键，由此防止键的误操作，同时用作集中声音的反射板，由此提高声音灵敏度。此外，在电话机主体的小型化方面翻转式构造也是有利的，因为扬声器或液晶显示器（LCD）可以安装在折叠盖上。

25 图 1 是例示常规的折叠式无线电话机的一个例子的透视图。

如图 1 中所示，常规的折叠式无线电话机包括主体 10、折叠盖 20 和铰链装置 30，后者用于使主体 10 与折叠盖 20 连接。折叠盖 20 围绕转动轴线 A 而枢轴式转动，以便闭合和打开。扬声器（未示出）和液晶显示器/（未示出）安装在折叠器 20 上。包括多个键的键盘（被图 1 中的折叠盖 20 挡住）安装在主体 10 上，因此使用人可以利用这些键输入数据。其次，扬声器（未示出）安装在主体 10 的下部。上述折叠式无线电话机做成当折叠盖闭合时液晶显示器被折叠盖挡住。



但是，具有上述构型的折叠式无线电话机存在许多问题。

例如，当需要目视确证用作数据输出装置的液晶显示器上所显示的信息时，使用人必须专门打开折叠盖。但是，这对使用人造成不方便。特别是，因为经常需要观察指示波灵敏度和电池能量消耗的指示条码，所以存在一个缺点，就是使用人经常打开折叠盖，导致电池能量消耗增大。其次，用一只手打开折叠盖不方便。

此外，当折叠盖打开时，该无线电话机切换到脱钩状态，因此它转换到通信方式。同时，液晶显示器的背灯点亮。于是，因为该折叠式无线电话机具有上述结构，所以存在一个电能消耗过度增加的问题。

本发明要克服先有技术的上述问题。因此，本发明的一个目的是提供一种装置，用于当折叠式无线电话机处于闭合状态时目视确证包括天线条码图象在内的所显示信息。

本发明的另一目的是提供一种装置，用于当折叠式无线电话机处于闭合状态时目视确证包括天线条码图象在内的所显示信息，从而可以将电能消耗降到最小。

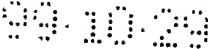
为了完成本发明的上述目的，提供一种折叠式无线电话机，包括：一个主体，设有带许多键的键盘和一个置于键盘下方的微音器；一个折叠盖，设有带扬声器的耳机和一个置于耳机下方的液晶显示器（LCD），后者同时用作响应键盘的键输入操作的数据输出装置；以及一个铰链装置，用于使该主体和该折叠盖互相铰链式地连接，一个用于在折叠器闭合状态下目视确证 LCD 上所显示信息的装置包括：该 LCD，做成可以在折叠盖的两侧面上观察 LCD 所显示的信息；第一透明窗口，设置在折叠盖的一个表面上，使得可以在折叠盖的打开状态下通过它完全观察所显示的信息；以及第二透明窗口，设置在折叠盖的另一表面上，使得可以在折叠盖的闭合状态下通过它可以观察所显示信息的至少一部分。

参照下列附图更详细地描述本发明的优选实施例，可以更清楚地理解本发明的上述目的和优点，附图中：

图 1 是常规的折叠式无线电话机的透视图，其中折叠盖处于闭合状态；

图 2 是根据本发明实施例的折叠式无线电话机的透视图，其中折叠盖处于打开状态；

图 3 是根据本发明实施例的折叠式无线电话机的透视图，其中折叠



盖处于闭合状态;

图 4 是根据本发明实施例的折叠式无线电话机的截面图, 其中示出一个用于在折叠盖闭合状态下目视确证所显示信息的装置;

图 5 是根据本发明实施例的折叠式无线电话机所用的第一透明窗口
5 的平面图, 其中通过第一透明窗口可以观察到天线条码图象; 以及

图 6 是根据本发明实施例的折叠式无线电话机所用的第二透明窗口
的平面图, 其中通过第二透明窗口可以观察到天线条码图象。

下面参照附图详细描述本发明实施例的折叠式无线电话机中显示信息
的设备。

10 附图中相同的标号表示相同的元件和部件。同时, 在本发明的描述
中, 将省略关于熟知的元件或部件及其功能的详细描述, 以便更多地理
解本发明。

图 2 和 3 分别是本发明实施例的折叠式无线电话机的透视图, 其中
图 2 表示该折叠式无线电话机处于盖子关上的状态, 而图 3 表示该折
15 叠式无线电话机处于盖子打开的状态。

如图 2 和 3 中所示, 本发明的折叠式无线电话机通常包括三个部分,
如一个主体 10, 一个折叠盖 20 和一个铰链装置 30, 后者用于使折叠盖
20 相对于主体 10 进行枢轴式转动, 以便打开或闭合。铰链装置 30 安装
在折叠盖 20 中包括的铰链臂内。因此, 折叠盖 20 围绕铰链装置 30 的
20 转动轴线 A 进行枢轴式转动, 使其打开或闭合。

主体 10 在其上端有一对侧臂 103。该对侧臂 103 沿侧向互相间隔,
互相面对。铰链装置 30 配置在侧臂 103 之间, 将折叠盖 20 连接到主体
10 上。键盘 101 用作数据输入装置, 它位于主体上, 在侧臂 103 下方。
键盘 101 包括数字键、动力键、功能键等。数据利用各键输入本发明的
25 无线电话机。微音器 102 置于主体 10 的下端。

折叠盖 20 在其上端有一包括扬声器的耳机 201。折叠盖 20 上在耳
机 201 下方有一液晶显示器 (此后称作 LCD), 用于显示信息。通过 LCD
前表面上的透明窗口 202 观察 LCD 上显示的信息, 因此信息可由使用人
目视确证。

30 通常, LCD 上显示一个天线条码图象, 以告知接收的电波强度。当
使用人位于能够进行会话的服务区以外时, 该天线条码图象, 以告知接
收的电波强度。当使用人位于能够进行会话的服务区以外时, 该天线条



码图象部分显示或完全不显示，以指示接收电波强度的衰减。相反，当使用人位于服务区内时，该天线条码图象充分显示，以指示接收电波强度的增大。

此外，在 LCD 上与天线条码图象一起显示一个电池条码图象，以显示电池的消耗。同时，LCD 上显示各种其它图象，以便将信息传递给使用人。

但是，当折叠盖 20 闭合时，使用人不能目视确证 LCD 上显示的任
何信息。为此，根据本发明，在折叠盖 20 上安装一个装置，用于目视
确证折叠盖 20 闭合状态下 LCD 上显示的信息。

图 4 是本发明实施例的折叠式无线电话机的截面图，其中设有用于
目视确证折叠盖闭合状态下 LCD 上显示的信息的装置。下面参照图 4 详
细描述该装置。

如图 4 中所示，该用于目视证实显示信息的装置包括上述 LCD。根
据本发明，该 LCD 做成以这样的方式显示信息，就是该显示的信息可以
在折叠器 20 的两个表面 210 和 211 上目视确证。该装置也包括在折叠
盖 20 的两个表面 210 和 211 上设置的一对透明窗，以分别确证 LCD 上
显示的信息。第一个透明窗口对应于配置在 LCD 前表面上的上述透明窗
口 202。该第一透明窗口 202 用于观察在折叠盖 20 的打开状态下折叠盖
20 前表面的 LCD 上显示的信息。在 LCD 后表面上配置的用标号 203 表示
的第二透明窗口，用于观察在折叠盖 20 的关闭状态下折叠盖 20 后表面
处 LCD 上显示的信息。

在图 4 中，各箭头分别指示使用人观察 LCD 上显示的信息的方向，
因此使用人可以目视确证显示的信息。当折叠盖 20 处于闭合状态时，
沿箭头①的方向通过第二透明窗口 203 观察 LCD 上显示的信息。另一方
面，当折叠盖 20 打开时，沿箭头②的方向通过第一透明窗口 202 观察
显示的信息。

图 5 和 6 分别例示通过第一和第二透明窗口 202 和 203 观察到的所
显示信息的图象。在例示的情况下，第一透明窗口 202 做成能完全观察
到 LCD 上显示的信息，而第二透明窗口 203 做成只能观察到告知天线对
所接收的电波的灵敏度的天线条码图象。

参照图 5 和 6，可以理解，根据折叠盖 20 的状态，可以不相同地观
察到天线条码图象，折叠盖 20 的闭合状态或打开状态。也就是，在折



叠盖 20 的打开状态下，天线条码图象可以通过第一透明窗口 202 正常地观察到，如图 5 所示。另一方面，在折叠器 20 的闭合状态下，天线条形码以颠倒状态通过第二透明窗口 203 观察到，如图 6 中所示。

虽然本发明是结合这样一个实施例来描述的，就是在该实施例中，
5 指示所接收电波的天线灵敏度的天线条码图象是在折叠盖的状态下观察到的，但根据本发明的用于目视确证所显示信息的装置可以用来显示指示电池能量消耗的电池条码图象。其次，本发明的装置可以做成目视确证在 LCD 上显示的其它符号或特征标记。

如上所述，在折叠式无线电话机中应用了根据本发明的处于闭合状
10 态的折叠盖中的用于目视确证所显示信息的装置，其优点在于，虽然折叠盖处于闭合状态，但使用人可以目视确证告知所接收电波强度的天线条码图象和告知电池能量消耗的电知条码图象，由此能达到使用的方便和最小的电池能量消耗。

虽然本发明是参考其特定实施例来特别地表示和描述的，但该技术
15 的专业人员可以理解，其中可以进行形式和细节的各种变化而并不偏离由所附权利要求出叙述的本发明的范围。

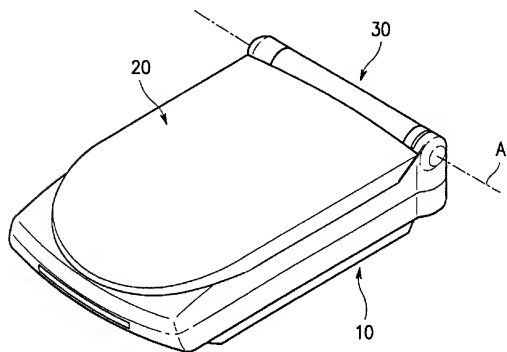


图 1

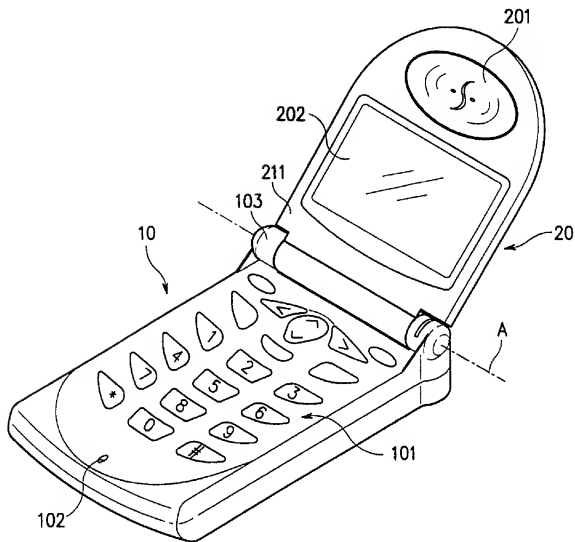


图 2

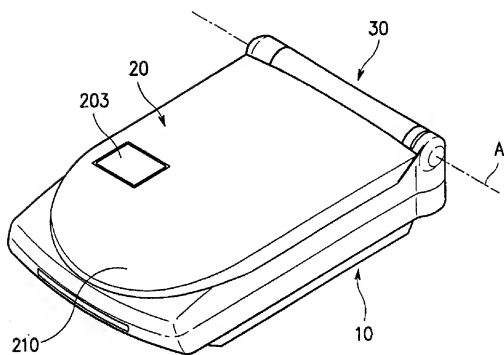


图 3

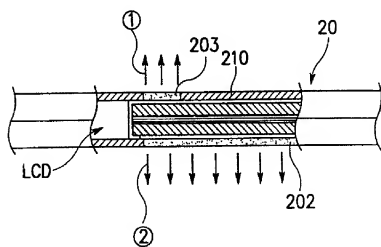


图 4

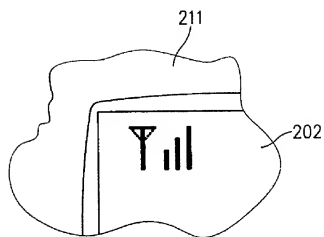


图 5

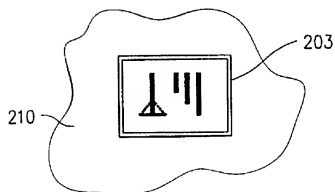


图 6